

Wirnet™ iFemtoCell-evolution

Brama LoRaWAN® dla Internetu Rzeczy do zastosowań wewnątrz budynków



Wirnet iFemtoCell-evolution to idealna brama przeznaczona do obsługi aplikacji SmartCity, SmartBuilding czy wszystkich projektów Smart gdzie potrzebne jest połączenie prostoty instalacji z pokryciem zasięgiem i skutecznością działania w najbardziej wymagających aplikacjach wewnątrz budynków. Stacja posiada wbudowany modem 4G.



Smart Energy



Smart Cities



Smart Agriculture
& Environment



Smart Building
& Facilities

Kerlink jest producentem urządzeń z certyfikowanym systemem zarządzania jakością ISO9001:2015, co potwierdza priorytet satysfakcji klienta we wszystkich procesach w firmie.



Główne cechy

- Brama LoRa przeznaczona do użytku wewnątrz pomieszczeń, klasa szczelności IP30;
- Obsługiwane pasma nie wymagające licencjonowania: 863-874,4MHz (EMEA, Indie), 902-928MHz (Ameryka Północna), 915-928MHz (APAC, Ameryka Łacińska);
- Obsługiwane parametry regionalne LoRaWAN: EU863-870, W865-867, RU864-870, US902-928, AU915-928, AS923, KR920-923;
- 8-kanałów RX (125kHz, multi Spreading Factor)
+ 1 kanał RX (250kHz lub 500kHz, mono Spreading Factor)
+ 1 kanał RX/TX (FSK);
- Komunikacja z siecią: 4G z kompatybilności wsteczną dla 3G/2G oraz Ethernet (RJ45);
- Zasilanie:
 - Zasilacz 230VAC/12VDC z wtykiem 2,5/5,5 mm;
 - Zasilanie 5V przez złącze USB-C;
- Urządzenie zapewnia wysokie bezpieczeństwo w oparciu o zabezpieczenia sprzętowe.

Kluczowe wyróżniki

- Wysoka wydajność, niezawodność i solidność;
- Wykorzystanie platformy Semtech Reference Design v1.5;
- Zintegrowana antena LTE;
- Bezpieczeństwo Architektury Sprzętowej i Programowej
 - SecureBoot (autoryzowany i podpisany cyfrowo Firmware);
 - SecureStorage (klucze i certyfikaty przechowywanie w zabezpieczonym obszarze pamięci) przy wykorzystaniu ProvenCore;
 - Mechanizmy bezpiecznego połączenia (OpenVPN/IPsec);
 - Reboot (watchdog) oraz powrót do poprzednich ustawień i konfiguracji (lub ustawień fabrycznych, jeśli problem nie został rozwiązany).

Proste wdrożenie

- Łatwa instalacja: w pionie lub w poziomie z wykorzystaniem otworów montażowych;
- Łatwy dostęp do sieci poprzez złącze Ethernet (RJ45, 10/100 Mbps) czy sieci komórkowej przez wbudowany modem (obsługa kart mini-SIM);
- W obudowie 3 programowalne diody LED: sygnalizacja zasilania (zielona/czerwona), połączenie z siecią (zielona/czerwona), transmisja na kanałach LoRa Rx/Tx (zielona/czerwona);
- Połączenie dla potrzeb konfiguracji poprzez port USB-A;
- Połączenie dla potrzeb debugowania, konfiguracji lub zasilania przez port USB-C;
- Możliwość podłączenia zewnętrznej anteny LoRa przez złącze SMA lub RP-SMA;
- Przycisk resetu;
- Prosta i wygodna konfiguracja, zarządzanie, kontrola i update z wykorzystaniem Kerlink Wanesy Management Center (odnotowanie alarmów, aktualizacja oprogramowania, narzędzie do analiz statystycznych komunikacji, w tym analizy widma);
- Możliwość zarządzania i zdalnej konfiguracji za pomocą intuicyjnego interfejsu WWW;
- Zdalny dostęp przez SSH.

Charakterystyka techniczna

- Kontrola dostępności kanału przed włączeniem transmisji (LBT – Listen Before Talk);
- **Czułość Rx:** -141dBm (SF12);
- **Moc TX:** konfigurowalna od 5dBm to 27dBm;
- Zakres temperaturowy pracy bramy: -20°C +55°C (nie dotyczy zasilacza);
- **Wilgotność:** 5% do 95%;
- **Klasa szczelności:** IP30;
- **Rozmiar:** 160 x 90 x 35 mm;
- **Waga:** 163g (tylko brama); 372g (z opakowaniem);
- **Procesor:** ARM Cortex A9;
- DDRAM 256MB;
- 8GB eMMC (6GB dostępne dla użytkownika).

Charakterystyka oprogramowania

- **Takie samo oprogramowanie jak w bramach Wirnet iStation i iBTS**, co przekłada się na szybszą integrację wynikającą z wykorzystania tej samej wiedzy użytkownika dla całej rodziny urządzeń;
- **Dynamiczny interfejs webowy (modyfikacje w locie);**
- **Brama programowalna:** zestaw narzędzi i bibliotek przydatnych podczas kompilacji własnego oprogramowania, dodatkowe paczki i rozszerzenia;
- **Zawiera:**
 - **System operacyjny:** KerOS z wbudowanym środowiskiem GNU/Linux bazującym na Yocto 2.4 i jądrze LTS 4.14;
 - **Wsparcie programistyczne w językach:** Python2, C/C++ i Shell;
 - **Dołączone pakiety:** SQLite (Baza Danych), Connman/Ofono, NTPd, lighttpd.

Dodatkowe usługi

- Bezpłatny dostęp do platformy Kerlink Wiki dla Klientów;
- Instalacja Plug&Play (opcjonalnie);
- Wirnet iFemtoCell-evolution jest częścią systemu komunikacji LoRa wspieranego przez Kerlink Wanesy Management Center, który umożliwia zdalny monitoring i zarządzanie bramą (opcjonalnie);
- Pakiet Wanesy SPN2 dla małej sieci prywatnej, z wbudowanym serwerem sieci Lora zainstalowanym bezpośrednio na bramie (opcjonalnie);
- Dodatkowe usługi serwisowe i przedłużona gwarancja (opcjonalnie).

W oparciu o doświadczenie i wiedzę ekspercką, firma Kerlink dokłada wszelkich starań, aby wspierać rozwój projektów i biznesu swoich Klientów i Partnerów, redukując tym samym koszty operacyjne i ryzyka handlowe.

Wirnet™ iFemtoCell-evolution

Brama LoRaWAN® dla Internetu Rzeczy do zastosowań
wewnątrz budynków



Certyfikacja

- **868**, Europa, Turcja, Indie
- **915**, USA, Kanada
- **923**, Australia, Nowa Zelandia, Singapur, Japonia

**W sprawie szczegółowej
specyfikacji technicznej
prosimy o kontakt.**

Wirnet™ iFemtoCell-evolution

Numer referencyjny	Produkt	Specyfikacja	Pasma
PDTIOT-IFE03	Wirnet iFemtocell-evolution 868 MHz	2G/3G/4G backhaul + ETH backhaul	863-874.4MHz
PDTIOT-IFE04	Wirnet iFemtocell-evolution 915 MHz	2G/3G/4G backhaul + ETH backhaul	902-928MHz
PDTIOT-IFE05	Wirnet iFemtocell-evolution 923 MHz	2G/3G/4G backhaul + ETH backhaul	915-928MHz

Akcesoria dla urządzeń pracujących w paśmie 868MHz

Zasilacz do gniazdka samochodowego	Opis	Wskazówki
KLK03371	Plug Cigarette Lighter	
UPS (zasilanie bezprzerwowe)		
KLK03374	Nano UPS 5V-12V 6Ah	
ACCIOT-UPS00	Mini UPS 12V 7Ah	40W - DC/DC CONVERTER - 48VDC Input
Interfejs diagnostyczny		
ACCIOT-SDE01	Debug Probe	Universal Debug Probe

Akcesoria dla urządzeń pracujących w paśmie 915MHz

Interfejs diagnostyczny		
ACCIOT-SDE01	Debug Probe	Universal Debug Probe

Akcesoria dla urządzeń pracujących w paśmie 935MHz

Interfejs diagnostyczny		
ACCIOT-SDE01	Debug Probe	Universal Debug Probe